

Dated: October 10, 2001

Our Case Docket No.: SHX 326

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of Masae Yoyasu

For: AUTOMOBILE MOLDING AND FASTENER THEREFOR

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231



Sir:

SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF FOREIGN APPLICATION
UNDER 37 C.F.R. § 1.55(a)

Enclosed is a certified copy of Japanese Application No. 2000-314316,
upon which foreign priority under 35 U.S.C. § 119 has been claimed in the above
identified application.

Respectfully submitted,

KOLISCH, HARTWELL, DICKINSON,
McCORMACK & HEUSER

Charles H. DeVoe
Registration No. 37,305
Attorney for Applicant
Customer No. 23581
520 S.W. Yamhill Street, Suite 200
Portland, Oregon 97204
Telephone: (503) 224-6655
Facsimile: (503) 295-6679



CHD:gp

"Express Mail" Mailing Label No. EL920480835US
Date of Deposit - October 10, 2001

I hereby certify that the enclosed correspondence is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 C.F.R. § 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

(Signature of Person Mailing)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

J1002 U.S.
09/97528
10/10/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年10月13日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-314316

出 願 人
Applicant(s):

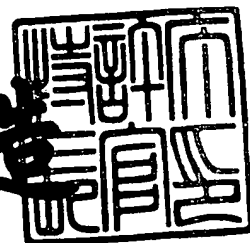
橋本フォーミング工業株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 7月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3066004

【書類名】 特許願

【整理番号】 MC-12004

【提出日】 平成12年10月13日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 B60R 13/04
F16B 5/12

【発明の名称】 自動車用モールディングおよび固定部材

【請求項の数】 17

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井 3 2 0 番地 橋本
フォーミング工業株式会社内

【氏名】 世安 正愛

【特許出願人】

【識別番号】 000162836

【氏名又は名称】 橋本フォーミング工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100064908

【弁理士】

【氏名又は名称】 志賀 正武

【選任した代理人】

【識別番号】 100108578

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 詔男

【選任した代理人】

【識別番号】 100089037

【弁理士】

【氏名又は名称】 渡邊 隆

【選任した代理人】

【識別番号】 100101465

【弁理士】

【氏名又は名称】 青山 正和

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008707

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 自動車用モールディングおよび固定部材

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車両の車体に取り付けたときに外表面となる意匠面並びに車体側に面する裏面とを有するモールディング本体と、このモールディング本体の前記裏面に形成された固定部材保持部と、この固定部材保持部に固定されて前記モールディング本体を車体に固定する固定部材とを備えてなる自動車用モールディングであって、

前記固定部材保持部は、前記モールディング本体の裏面から突設されて、一端面に確保した開口部を除く 3 方を取り囲む側壁と、前記モールディング本体に対して、前記固定部材の基板が挿入される収納空間を介した位置にて前記側壁間を連結する固定部材取付座部とを備え、

前記固定部材は、前記基板と、この基板から立設され車体の取付孔に係合される係合部と、前記基板の前記収納空間への挿入方向先端部の対向する両側部から突出されて挿入方向後端側に向けて延出され、延出方向先端が自由端になっている一対の弾性片とを備え、

前記固定部材保持部の前記固定部材取付座部には、前記係合部の前記基板からの突出基端部が挿入される挿入溝が前記開口部から連続して形成され、前記開口部に隣接する側壁には、前記弾性片に突出された突起部が前記収納空間の内側から係脱可能に係合される係止用係合部が形成されていることを特徴とする自動車用モールディング。

【請求項 2】 前記係止用係合部が、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁に貫通して形成された係合孔によって形成されていることを特徴とする請求項 1 記載の自動車用モールディング。

【請求項 3】 前記係合孔が、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁から、前記固定部材取付座部に切り込んだ形状になっていることを特徴とする請求項 2 記載の自動車用モールディング。

【請求項 4】 前記固定部材の前記基板上に、前記収納空間側から前記固定部材取付座部に当接される突起が、前記挿入溝の両側の前記固定部材取付座部に

それぞれ当接される位置で前記基板上の対向する両側に突設されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 5】 前記基板上の対向する両側に突設されている前記突起が、前記基板の前記収納空間に対する挿入方向に沿って延在する突条になっていることを特徴とする請求項 4 記載の自動車用モールディング。

【請求項 6】 前記固定部材取付座部の前記挿入溝の両側に、前記固定部材の前記基板に当接される突起が突設されていることを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 7】 前記弾性片の自由端には、固定部材が前記固定部材保持部に挿入されたときに、前記開口部から前記固定部材保持部の外側に突出する延長部が形成されていることを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 8】 前記弾性片の自由端には、弾性片同士を接近させるように弾性変形させて各弾性片の前記突起部の前記係止用係合部に対する係合を解除操作する解除用工具が係合される係合加工部が形成されていることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 9】 前記収納空間に前記基板を挿入、収納した際に、前記基板の対向する両側の前記弾性片が自身の弾性によって、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する両側壁に前記収納空間内側から付勢されるようになっていることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 10】 前記係合部は、前記基板から立設された幹部と、この幹部の前記基板からの突出方向先端に形成され車体の取付孔に係合される係合爪と、前記幹部の前記基板からの立設基端部と前記係合爪との間にて前記幹部の周囲に張り出すようにして突出され、前記係合部を車体の取付孔に係合させた際に前記車体に押し付けられて前記取付孔を覆う覆い部とを備え、

前記固定部材は、前記基板を前記固定部材保持部の前記収納空間に挿入した際に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部と前記基板との間に前記固定部材取付座部を挟み込むようになっていることを特徴とする請求項 1 から 9 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 1 1】 前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部に、前記固定部材取付座部に当接される突起が突設されていることを特徴とする請求項 1 0 記載の自動車用モールディング。

【請求項 1 2】 前記固定部材取付座部の前記挿入溝の両側に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部に当接される突起が突設されていることを特徴とする請求項 1 0 または 1 1 に記載の自動車用モールディング。

【請求項 1 3】 前記固定部材の基板が、前記モールディング本体の裏面との間にクリアランスを介した状態で前記収納空間に収納されるようになっていることを特徴とする請求項 1 0 から 1 2 のいずれかに記載の自動車用モールディング。

【請求項 1 4】 車両の車体に取り付けたときに外表面となる意匠面並びに車体側に面する裏面とを有するモールディング本体の前記裏面に突設された固定部材保持部に固定されて、前記モールディング本体を車体に固定する固定部材であって、

前記固定部材保持部の一端面に形成された開口部から前記固定部材保持部の内側の収納空間に挿入される基板と、この基板から立設され車体の取付孔に係合される係合部と、前記基板の前記収納空間への挿入方向先端部の対向する両側部から突出されて挿入方向後端側に向けて延出され、延出方向先端が自由端になっている一対の弾性片とを備え、

前記弾性片には、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁に形成された係止用係合部に前記収納空間の内側から係脱可能に係合される突起部が突設されていることを特徴とする固定部材。

【請求項 1 5】 前記固定部材保持部は、前記モールディング本体の裏面から突設されて、一端面に確保した開口部を除く 3 方を取り囲む側壁と、前記モールディング本体に対して前記収納空間を介した位置にて前記側壁間を連結する固定部材取付座部とを備え、前記固定部材取付座部には、前記係合部の前記基板からの突出基端部が挿入される挿入溝が前記開口部から連続して形成されてなり、

前記基板上には、前記収納空間側から前記固定部材取付座部に当接される突起が、前記挿入溝の両側の前記固定部材取付座部にそれぞれ当接される位置で前記

基板上の対向する両側に突設されていることを特徴とする請求項 1 4 記載の固定部材。

【請求項 1 6】 前記固定部材保持部に挿入されたときに、前記開口部から前記固定部材保持部の外側に突出する延長部が前記弾性片の自由端に形成されていることを特徴とする請求項 1 4 または 1 5 に記載の固定部材。

【請求項 1 7】 前記係合部は、前記基板から立設された幹部と、この幹部の前記基板からの突出方向先端に形成され車体の取付孔に係合される係合爪と、前記幹部の前記基板からの立設基端部と前記係合爪との間にて前記幹部の周囲に張り出すようにして突出され、前記係合部を車体の係合孔に係合させた際に前記車体に押し付けられて前記係合孔を覆う覆い部とを備え、

前記固定部材は、前記基板を前記固定部材保持部の前記収納空間に挿入した際に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部と前記基板との間に前記固定部材取付座部を挟み込むようになっていることを特徴とする請求項 1 4 から 1 6 のいずれかに記載の固定部材。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自動車用モールディングおよびモールディングを車体に取り付ける固定部材に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

自動車に用いられる所謂、サイドモール、ルーフモール、バンパーモール等のクリップホルダ付きの自動車用モールディングにあっては、例えば、特開平 9 - 2 2 6 4 7 6 号に記載のように（図 1 2、図 1 3 参照）、車体に取り付けられたときに外表面となるモールディング本体 1 の意匠面に対する反対側の面（車体側に向けられる面。以下「裏面 2」）に突設されて、この裏面 2 の延在方向に沿った一端に開口する開口部 3 を除く 3 方を取り囲む 3 つの突壁 4 と、これら各突壁 4 のモールディング本体 1 からの突出方向先端間を連結するようにして形成されたプレート状のクリップ取付座部 5 とによって形成されたクリップホルダ 6 に、

車体の取付孔に係合される係合爪 7 が先端に突設されたクリップ 8 を係合・固定し、このクリップ 8 先端の前記係合爪 7 を車体の取付孔に係合させることで、車体に取り付けられるものが提供されている。前記クリップ 8 は、前記係合爪 7 に対向する基端部に設けられた基板 9 を、クリップホルダ 6 の 3 つの突壁 4 とクリップ取付座部 5 とによって取り囲まれる内側の収納空間 1 0 に前記開口部 3 から挿入、収納し、前記基板 9 の前記収納空間 1 0 への挿入方向後端部の両側部から挿入方向先端部側に向けて突設された一对の保持爪 1 1 を、前記開口部 3 の両側の突壁 4 に形成された係止部 1 2 に外側から係合することで、クリップホルダ 6 から抜け止めされ、収納状態が安定に維持される。また、クリップ 8 の基板 9 上に突設されその突出先端に前記係合爪 7 が形成されている幹部 1 3 と、この幹部 1 3 の前記基板 9 からの突出基端部から連続して基板 9 上に延在形成された突条部 1 4 とが、前記開口部 3 から前記クリップ取付座部 5 に切り込むように形成された挿入溝 1 5 に挿入されることで、クリップ 8 は所定の向きで安定にクリップホルダ 6 に固定される。なお、モルディング本体 1 やクリップホルダ 6 並びにクリップ 8 は、いずれも合成樹脂で形成されることが一般的である。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、近年、自動車部品のリサイクル化の要望が高まっており、これに対応して、自動車用モルディングについてもリサイクルすることが検討されている。しかしながら、自動車用モルディングは、モルディング本体からクリップを分離しにくい構造であることが一般的であり、リサイクル（再利用）が困難になっていた。

例えば前述の図 1 2、図 1 3 に例示した自動車用モルディングでは、モルディング本体 1 からクリップ 8 を分離するには、クリップホルダ 6 からクリップ 8 を抜き取ることが容易で無いため、クリップホルダ 6 やクリップ 8 を切断することになり、再利用できなくなってしまう。また、そもそも、刃物を用いてクリップホルダ 6 やクリップ 8 を切断する作業は、危険が伴う上、手間が掛かり作業性が悪いといった問題があった。クリップホルダ 6 からクリップ 8 を効率良く抜き取るには、クリップホルダ 6 側の係止部 1 2 に係合している、クリップ 8 側の

一対の保持爪 1 1 を切断することになるが、例えば、クリップホルダ 6 が複数設けられたモールディング本体 1 では、各クリップホルダ 6 について固定されたクリップ 8 の 2 つの保持爪 1 1 を切断することになり、これでは切断箇所が非常に多くなり、効率が悪いといった問題があった。さらに、例えばニッパ等の工具を用いてクリップ 8 を切断（保持爪 1 1 の切断等）するとなると、切断時に切断片が飛び散るため、清掃にも手間が掛かるといった問題があった。

【 0 0 0 4 】

本発明は、前述の課題に鑑みてなされたもので、モールディングと固定部材とが組み付けられた状態では両者の係合状態を確実に保つことができる上、切断等により部品を損傷させることなく、モールディング本体から固定部材を容易に分離することができ、分離後、各部の再利用（リサイクル）を可能とする自動車用モールディングおよび固定部材を提供することを目的とする。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、車両の車体に取り付けたときに外表面となる意匠面並びに車体側に面する裏面とを有するモールディング本体と、このモールディング本体の前記裏面に形成された固定部材保持部と、この固定部材保持部に固定されて前記モールディング本体を車体に固定する固定部材とを備えてなる自動車用モールディングであって、前記固定部材保持部は、前記モールディング本体の裏面から突設されて、一端面に確保した開口部を除く 3 方を取り囲む側壁と、前記モールディング本体に対して、前記固定部材の基板が挿入される収納空間を介した位置にて前記側壁間を連結する固定部材取付座部とを備え、前記固定部材は、前記基板と、この基板から立設され車体の取付孔に係合される係合部と、前記基板の前記収納空間への挿入方向先端部の対向する両側部から突出されて挿入方向後端側に向けて延出され、延出方向先端が自由端になっている一対の弾性片とを備え、前記固定部材保持部の前記固定部材取付座部には、前記係合部の前記基板からの突出基端部が挿入される挿入溝が前記開口部から連続して形成され、前記開口部に隣接する側壁には、前記弾性片に突出された突起部が前記収納空間の内側から係脱可能に係合される係止用係合部が形成されて

いることを特徴とする自動車用モールディングを前記課題の解決手段とした。

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の自動車用モールディングにおいて、前記係止用係合部が、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁に貫通して形成された係合孔によって形成されていることを特徴とする。

請求項 3 記載の発明は、請求項 2 記載の自動車用モールディングにおいて、前記係合孔が、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁から、前記固定部材取付座部に切り込んだ形状になっていることを特徴とする。

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 から 3 のいずれかに記載の自動車用モールディング前記固定部材の前記基板上に、前記収納空間側から前記固定部材取付座部に当接される突起が、前記挿入溝の両側の前記固定部材取付座部にそれぞれ当接される位置で前記基板上の対向する両側に突設されていることを特徴とする。

請求項 5 記載の発明は、請求項 4 記載の自動車用モールディングにおいて、前記基板上の対向する両側に突設されている前記突起が、前記基板の前記収納空間に対する挿入方向に沿って延在する突条になっていることを特徴とする。

請求項 6 記載の発明は、請求項 1 から 5 のいずれかに記載の自動車用モールディングにおいて、前記固定部材取付座部の前記挿入溝の両側に、前記固定部材の前記基板に当接される突起が突設されていることを特徴とする。

請求項 7 記載の発明は、請求項 1 から 6 のいずれかに記載の自動車用モールディングにおいて、前記弾性片の自由端には、固定部材が前記固定部材保持部に挿入されたときに、前記開口部から前記固定部材保持部の外側に突出する延長部が形成されていることを特徴とする。

請求項 8 記載の発明は、請求項 1 から 7 のいずれかに記載の自動車用モールディングにおいて、前記弾性片の自由端には、弾性片同士を接近させるように弾性変形させて各弾性片の前記突起部の前記係止用係合部に対する係合を解除操作する解除用工具が係合される係合加工部が形成されていることを特徴とする。

請求項 9 記載の発明は、請求項 1 から 8 のいずれかに記載の自動車用モールディングにおいて、前記収納空間に前記基板を挿入、収納した際に、前記基板の対向する両側の前記弾性片が自身の弾性によって、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する両側壁に前記収納空間内側から付勢されるようになっていることを

特徴とする。

請求項 1 0 記載の発明は、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の自動車用モルディングにおいて、前記係合部は、前記基板から立設された幹部と、この幹部の前記基板からの突出方向先端に形成され車体の取付孔に係合される係合爪と、前記幹部の前記基板からの立設基端部と前記係合爪との間に前記幹部の周囲に張り出すようにして突出され、前記係合部を車体の取付孔に係合させた際に前記車体に押し付けられて前記取付孔を覆う覆い部とを備え、前記固定部材は、前記基板を前記固定部材保持部の前記収納空間に挿入した際に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部と前記基板との間に前記固定部材取付座部を挟み込むようになっていることを特徴とする。

請求項 1 1 記載の発明は、請求項 1 0 記載の自動車用モルディングにおいて、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部に、前記固定部材取付座部に当接される突起が突設されていることを特徴とする。

請求項 1 2 記載の発明は、請求項 1 0 または 1 1 に記載の自動車用モルディングにおいて、前記固定部材取付座部の前記挿入溝の両側に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部に当接される突起が突設されていることを特徴とする。

請求項 1 3 記載の発明は、請求項 1 0 から 1 2 のいずれかに記載の自動車用モルディングにおいて、前記固定部材の基板が、前記モルディング本体の裏面との間にクリアランスを介した状態で前記収納空間に収納されるようになっていることを特徴とする。

【 0 0 0 6 】

請求項 1 4 記載の発明は、車両の車体に取り付けたときに外表面となる意匠面並びに車体側に面する裏面とを有するモルディング本体の前記裏面に突設された固定部材保持部に固定されて、前記モルディング本体を車体に固定する固定部材であって、前記固定部材保持部の一端面に形成された開口部から前記固定部材保持部の内側の収納空間に挿入される基板と、この基板から立設され車体の取付孔に係合される係合部と、前記基板の前記収納空間への挿入方向先端部の対向する両側部から突出されて挿入方向後端側に向けて延出され、延出方向先端が自

由端になっている一对の弾性片とを備え、前記弾性片には、前記固定部材保持部の前記開口部に隣接する側壁に形成された係止用係合部に前記収納空間の内側から係脱可能に係合される突起部が突設されていることを特徴とする。

請求項 1 5 記載の発明は、請求項 1 4 記載の固定部材において、前記固定部材保持部は、前記モルディング本体の裏面から突設されて、一端面に確保した開口部を除く 3 方を取り囲む側壁と、前記モルディング本体に対して前記収納空間を介した位置にて前記側壁間を連結する固定部材取付座部とを備え、前記固定部材取付座部には、前記係合部の前記基板からの突出基端部が挿入される挿入溝が前記開口部から連続して形成されてなり、前記基板上には、前記収納空間側から前記固定部材取付座部に当接される突起が、前記挿入溝の両側の前記固定部材取付座部にそれぞれ当接される位置で前記基板上の対向する両側に突設されていることを特徴とする。

請求項 1 6 記載の発明は、請求項 1 4 または 1 5 に記載の固定部材において、前記固定部材保持部に挿入されたときに、前記開口部から前記固定部材保持部の外側に突出する延長部が前記弾性片の自由端に形成されていることを特徴とする。

請求項 1 7 記載の発明は、請求項 1 4 から 1 6 のいずれかに記載の固定部材において、前記係合部は、前記基板から立設された幹部と、この幹部の前記基板からの突出方向先端に形成され車体の取付孔に係合される係合爪と、前記幹部の前記基板からの立設基端部と前記係合爪との間にて前記幹部の周囲に張り出すようにして突出され、前記係合部を車体の係合孔に係合させた際に前記車体に押し付けられて前記係合孔を覆う覆い部とを備え、前記固定部材は、前記基板を前記固定部材保持部の前記収納空間に挿入した際に、前記覆い部の前記幹部からの張り出し基端部と前記基板との間に前記固定部材取付座部を挟み込むようになっていることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本発明では、固定部材の基板の対向する両側に突設された一对の弾性片から突設された突起部を、固定部材保持部の開口部に隣接する側壁に形成された係止用係合部に収納空間内側から係合させることで、固定部材保持部に固定部材が固定

される。弾性片を操作して、固定部材保持部の係止用係合部に対する弾性片の突起部の係合を解除すると、固定部材保持部からの固定部材の抜き出しが可能となり、モルディング本体に対して固定部材を分離できる。これにより、モルディング本体と固定部材とを、切断等により破壊することなく分離できるので、例えば、分離後の固定部材の再利用、リサイクルが可能である。

ここで、「係止用係合部」とは、例えば、図 6 (b) に示すように開口部 2 6 に隣接する側壁 2 7 に貫通された係合孔 3 7 や、図 6 (c) に示すように開口部 2 6 に隣接する側壁 2 7 の収納空間 2 9 内面側を窪ませた形状の係合凹所 3 7 a 等であり、弾性片に突設された突起部が係合されることで、基板の収納空間からの抜き出し防止、収納空間内での基板の安定収納等の機能を果たす。

【 0 0 0 8 】

ところで、モルディング本体に固定した固定部材を抜き出しにより分離可能とするには、単に、固定部材保持部の係止用係合部に対する弾性片の突起部の係合を解除できることのみならず、この係合解除後の固定部材の固定部材保持部からの抜き出し作業を円滑に行えるようにする必要がある。この点では、固定部材保持部の固定部材取付座部に対する固定部材の当接箇所を、例えば、基板から突設した突起や、固定部材の係合部に形成した覆い部の基端部から突設した突起として、固定部材取付座部に対する接触抵抗の低減したり、さらに、これら基板や覆い部の基端部の突起を、固定部材保持部に対する固定部材の挿入方向（詳細には、収納空間に対する基板の挿入方向）に沿って延在する突条として、固定部材取付座部に対する接触抵抗を低下させることが有効である。固定部材保持部の収納空間に収納した基板とモルディング本体との間にクリアランスを確保する構成によっても、モルディング本体や固定部材保持部に対する基板の接触部分を確実に減少できることから、固定部材の固定部材保持部からの抜き出し作業を円滑に行えるようにする効果が得られる。

【 0 0 0 9 】

モルディング本体から分離した固定部材は、分離前に固定されていた固定部材保持部とは異なる構成の固定部材保持部に適用することも可能である。固定部材保持部の構成を、複数種類のモルディング本体で、固定部材の挿入固定可能

なものに共通化しておくことで、同一の固定部材を多種、多様なモールディング本体に適用可能とすることができ、これによる、低コスト化も実現できる。

【 0 0 1 0 】

【発明の効果】

本発明では、固定部材保持部の収納空間に基板を挿入することで固定された固定部材の弾性片を操作して、固定部材保持部の係止用係合部に対する弾性片の突起部の係合を解除することで、固定部材保持部からの固定部材の抜き出しが可能となり、モールディング本体と固定部材とを、切断等の破壊を行うことなく分離できるので、例えば、分離後のモールディング本体や固定部材の再利用、リサイクルが可能であり、廃棄物の減少、部品の再利用による低コスト化を実現できる。

【 0 0 1 1 】

【発明の実施の形態】

以下本発明の 1 実施の形態を図面を参照して説明する。

図 1 は、本発明に係る自動車用モールディング 2 0 のモールディング本体 2 1 に設けられた固定部材保持部 2 2 (クリップホルダ) 並びに該固定部材保持部 2 2 に挿入固定される固定部材 2 3 (クリップ) を示す分解斜視図、図 2 は図 1 の固定部材保持部 2 2 に固定部材 2 3 を挿入固定した状態を示す斜視図、図 3 は自動車用モールディング 2 0 をモールディング本体 2 1 の外表面を形成する意匠面 2 1 a 側から見た全体斜視図、図 4 は前記自動車用モールディング 2 0 の取付例を示す斜視図、図 5 は前記自動車用モールディング 2 0 のモールディング本体 2 1 の前記意匠面 2 1 a とは逆側の裏面 2 1 b 側を示す図である。

【 0 0 1 2 】

図 1 から図 5 に示すように、前記自動車用モールディング 2 0 は、自動車等の車両 2 4 の車体 2 5 (図 4 ではドア) に取り付けたときに外表面となる意匠面 2 1 a 並びに車体 2 5 側に面する裏面 2 1 b とを有する細長形状のモールディング本体 2 1 と、このモールディング本体 2 1 の前記裏面 2 1 b に形成された固定部材保持部 2 2 と、この固定部材保持部 2 2 に固定されて前記モールディング本体 2 1 を車体 2 5 に固定する固定部材 2 3 とを備えて構成されている。

なお、モールディング本体 2 1 並びに固定部材保持部 2 2 はポリプロピレン等、固定部材 2 3 はポリアセタール等から形成される。

【 0 0 1 3 】

前記固定部材保持部 2 2 は、前記モールディング本体 2 1 の裏面 2 1 b から突設されて、一端面に確保した開口部 2 6 を除く 3 方を取り囲む側壁 2 7 と、前記モールディング本体 2 1 に対して、前記固定部材 2 3 の基板 2 8 が挿入される収納空間 2 9 を介した位置にて前記側壁 2 7 間を連結する固定部材取付座部 3 0 とを備えている。ここで、図 1 ～図 5 等では、細長形状の前記モールディング本体 2 1 における固定部材保持部 2 2 の開口部 2 6 の向きは、具体的には、固定部材保持部 2 2 の前記モールディング本体 2 1 の長手方向に沿った一端面になっている。

前記固定部材 2 3 は、前記基板 2 8 と、この基板 2 8 から立設され車体の取付孔に係合される係合部 3 1 と、前記基板 2 8 の前記収納空間 2 9 への挿入方向先端部 3 2 の対向する両側部から突出されて挿入方向作用線(図 1 中符号 S)の始点側に向けて延出され、延出方向先端が自由端 3 3 になっている一対の弾性片 3 4 とを備えて構成されている。

【 0 0 1 4 】

前記固定部材保持部 2 2 の前記固定部材取付座部 3 0 には、前記係合部 3 1 の前記基板 2 8 からの突出基端部 3 1 a が挿入される挿入溝 3 5 が前記開口部 2 6 から連続して形成されている。また、本実施の形態では、開口部 2 6 に隣接する側壁として、前記モールディング本体 2 1 の幅方向両側の側壁 2 7 には、前記弾性片 3 4 の前記基板 2 8 からの延出基端部 3 4 a と前記自由端 3 3 との間に突出された突起部 3 4 b が前記収納空間 2 9 の内側から係脱可能に係合される係止用係合部 3 6 が形成されている。この係止用係合部 3 6 は、具体的には、前記固定部材保持部 2 2 の前記モールディング本体 2 1 幅方向両側に位置する一対の側壁 2 7 に貫通して形成された係合孔 3 7 によって形成されている。また、前記係合孔 3 7 は、前記固定部材保持部 2 2 の前記モールディング本体 2 1 幅方向両側に位置する一対の側壁 2 7 から、前記固定部材取付座部 3 0 に切り込んだ形状になっており、基本型開き方向(図 1 参照)で金型を開いても、側壁の係合孔 3 7 が

形成できる等の利点がある。

【 0 0 1 5 】

図 6 (a) 等に示すように、固定部材 2 3 の係合部 3 1 は、前記基板 2 8 から立設された幹部 3 8 と、この幹部 3 8 の前記基板 2 8 からの突出方向先端に形成され車体 2 5 の取付孔 2 5 a に係合される係合爪 3 9 と、前記幹部 3 8 の前記基板 2 8 からの立設基端部と前記係合爪 3 9 との間にて前記幹部 3 8 の周囲に張り出すようにして突出され、前記係合部 3 1 を車体 2 5 の取付孔 2 5 a に係合させた際に前記車体 2 5 に押し付けられて前記取付孔 2 5 a を覆う覆い部 4 0 とを備えている。係合部 3 1 を車体 2 5 の取付孔 2 5 a に係合させ、前記取付孔 2 5 a を覆い部 4 0 によって覆った状態では、覆い部 4 0 によって取付孔 2 5 a が塞がれるため、車体 2 5 内側への浸水を防止できる。前記覆い部 4 0 は傘状に形成されており、取付孔 2 5 a の周囲の車体 2 5 に押し付けられることで取付孔 2 5 a 近傍の防水性を確保できるようになっている。

なお、固定部材 2 3 の係合部 3 1 の突出基端部 3 1 a は、幹部 3 8 の基板 2 8 からの立設基端部により形成されている。

【 0 0 1 6 】

前記固定部材 2 3 は、前記基板 2 8 を前記固定部材保持部 2 2 の前記収納空間 2 9 に挿入した際に、前記覆い部 4 0 の前記幹部 3 8 からの張り出し基端部 4 1 と前記基板 2 8 との間に前記固定部材取付座部 3 0 を挟み込んで、がたつくことなく、安定に固定されるようになっている。前記張り出し基端部 4 1 は、幹部 3 8 の全周にフランジ状に突出されており、基板 2 8 との間に固定部材取付座部 3 0 を挟み込んで、固定部材 2 3 を安定させることができる。

また、前記固定部材 2 3 の基板 2 8 は、前記モールディング本体 2 1 の裏面 2 1 b との間にクリアランス 4 5 を介した状態で前記収納空間 2 9 に収納されるようになっているため、モールディング本体 2 1 の裏面 2 1 b に十分な形成精度を確保しなくても、基板 2 8 の接触による固定部材 2 3 のがたつき、傾き等の不都合を生じる心配が無い。モールディング本体 2 1 の裏面 2 1 b との接触による、収納空間 2 9 に対する基板 2 8 の挿入、抜き出しの際の引っ掛かり抵抗の発生の懸念も無く、この挿入、抜き出し作業を円滑に行える。モールディング本体 2 1

の裏面 2 1 b に形成精度を要求しないことで、モールディング本体 2 1 を低コスト化できる利点がある。

【 0 0 1 7 】

ところで、固定部材保持部 2 2 を構成する 3 つの側壁 2 7 の前記モールディング本体 2 1 から突出成形された成形基端部 2 7 a は、当該側壁 2 7 の他の部分に比べて薄肉（例えば厚さ寸法 t が他の部分に比べて 3 分の 1 程度）に形成されており、モールディング本体 2 1 側の成形樹脂の硬化時に伴うヒケが意匠面 2 1 a に現れるのを防止している。また、側壁 2 7 や固定部材取付座部 3 0 の形成精度に悪影響を与えることを防止して、側壁 2 7 や固定部材取付座部 3 0 に優れた形成精度を確保できるようになっている。このため、基板 2 8 の収納空間 2 9 内の収納状態の安定による固定部材 2 3 のがたつき防止、収納空間 2 9 に対する基板 2 8 の円滑な挿入、抜き出しを実現できるといった利点がある。

なお、収納空間 2 9 を介して開口部 2 6 と対向する位置する側壁 2 7（説明の便宜上、符号 2 7 b を付す）は、モールディング本体 2 1 の幅方向両側の側壁 2 7 間の連結、補強、必要に応じて固定部材保持部 2 2 に対する固定部材 2 3 の挿入限界を設定するストッパとしての機能（基板 2 8 の突き当てによるストッパ機能。挿入溝 3 5 の長さで、固定部材 2 3 の挿入限界を設定する場合もある）等を果たすものであり、必ずしも、モールディング本体 2 1 の裏面 2 1 b から立ち上げるようにして突設したものでなくても良く、例えばモールディング本体 2 1 の幅方向両側の側壁 2 7 の 1 部から突出されたものであっても良い。

また、本実施の形態では、固定部材 2 3 を挿入するための開口部 2 6 をモールディング本体 2 1 の長手方向に沿った一端面に形成した例を示したが、モールディングが幅方向に大きく形成されたものである場合には、前記開口部 2 6 は、固定部材保持部におけるモールディング本体 2 1 幅方向に沿った一端面に形成することも可能である。

【 0 0 1 8 】

さらに、固定部材 2 3 は、基板 2 8 や、覆い部 4 0 の前記幹部 3 8 からの張り出し基端部 4 1 のいずれか一方または両方に、固定部材取付座部 3 0 に当接される突起を突設することで、固定部材 2 3 のがたつき防止、収納空間 2 9 に対する

基板 2 8 の円滑な挿入、抜き出しを一層確実に実現できる。

固定部材取付座部 3 0 側に突起があっても、基板 2 8 の円滑な挿入、抜き出しを確実に実現できる。

【 0 0 1 9 】

図 6 (a) では、前記固定部材 2 3 の前記基板 2 8 上に、前記収納空間 2 9 側から前記固定部材取付座部 3 0 に当接される突起 4 2 が、前記挿入溝 3 5 の両側の前記固定部材取付座部 3 0 の収納空間 2 9 側の座面 3 0 a (以下「下座面 3 0 a」) にそれぞれ当接される位置で前記基板 2 8 上の対向する両側に突設されている。また、前記突起 4 2 は、前記基板 2 8 の前記収納空間 2 9 に対する挿入方向に沿って延在する突条になっているため、下座面 3 0 a の若干の凹凸等によらず、基板 2 8 の安定収納を実現できるとともに、収納空間 2 9 に対する基板 2 8 の収納、抜き出しを、途中で引っ掛かり等を生じること無く、円滑に行うことができる。

【 0 0 2 0 】

図 7 は、基板 2 8 上の突起 4 2 に加えて、覆い部 4 0 の前記幹部 3 8 からの張り出し基端部 4 1 にも、挿入溝 3 5 の両側の固定部材取付座部 3 0 (詳細には固定部材取付座部 3 0 外面 (以下「上座面 3 0 b」)) に当接される突起 4 3 を突設した例、図 8 は、覆い部 4 0 の張り出し基端部 4 1 の、挿入溝 3 5 の両側の上座面 3 0 b に当接される前記突起 4 3 のみを設け、基板 2 8 側の突起 4 2 を省略した例を示す。図 6 (a) 、図 7 、図 8 に例示した突起 4 2 、 4 3 はいずれも、基板 2 8 の収納空間 2 9 に対する挿入方向に沿って延在する突条に形成することで、収納空間 2 9 に対する基板 2 8 の挿入、抜き出しを円滑にする。また、一对の突起 4 2 、 4 2 間、突起 4 3 、 4 3 間は、できるだけ離間距離を大きく確保することが、固定部材 2 3 の安定固定に有利である。

【 0 0 2 1 】

図 1 1 (a) は、固定部材取付座部 3 0 に、前記基板 2 8 に当接される突起 4 8 と、前記覆い部 4 0 の張り出し基端部 4 1 に当接される突起 4 9 とを、挿入溝 3 5 の両側となる位置で突設した例を示す。図 1 1 (b) は、固定部材取付座部 3 0 に、前記覆い部 4 0 の張り出し基端部 4 1 に当接される突起 4 9 を、挿入溝

3 5 の両側となる位置で突設し、前記基板 2 8 に当接される突起 4 8 を省略した例、図 1 1 (c) は、固定部材取付座部 3 0 に、前記基板 2 8 に当接される突起 4 8 を、挿入溝 3 5 の両側となる位置で突設し、前記覆い部 4 0 の張り出し基端部 4 1 に当接される突起 4 9 を省略した例を示す。

【 0 0 2 2 】

前記基板 2 8 上に突設されたキー 4 4 は、前記係合部 3 1 (詳細には幹部 3 8 の基板 2 8 からの立設基端部)とともに前記挿入溝 3 5 に挿入されることで、固定部材 2 8 の回り止めの機能を果たす。

【 0 0 2 3 】

図 6 (b)、図 2、図 9 等 to 示すように、前記収納空間 2 9 に前記基板 2 8 を挿入、収納した際には、前記基板 2 8 の対向する両側の前記弾性片 3 4 も収納空間 2 9 内に収納され、これら弾性片 3 4 が自身の弾性によって、前記固定部材保持部 2 2 の前記モルディング本体 2 1 幅方向両側に位置する両側壁 2 7 に前記収納空間 2 9 内側から付勢されるようになっているから、各弾性片 3 4 の突起部 3 4 b の係止用係合部 3 6 に対する係合状態は安定に維持される。また、両弾性片 3 4 が、係止用係合部 3 6 が形成された一对の側壁 2 7 を押圧する付勢力によって、基板 2 8 が収納空間 2 9 内の所定位置に安定に支持される。一对の弾性片 3 4 の付勢力は、収納空間 2 9 内に少なくとも基板 2 8 の挿入方向先端部 3 2 が挿入され、両弾性片 3 4 の少なくとも一部が収納された状態で、収納空間 2 9 内での基板 2 8 の安定支持に働くから、例えば、収納空間 2 9 への基板 2 8 の挿入初期において、基板 2 8 を収納空間 2 9 内の正しい収納位置に導く案内等の機能をも果たす。

係止用係合部 3 6 としては、図 6 (b) に例示した係合孔 3 7 により形成されたものに限定されず、図 6 (c) に示すように、固定部材保持部 2 2 の開口部 2 6 に隣接する両側壁 2 7 の収納空間 2 9 に臨む内面側を窪ませた形状の係合凹所 3 7 a 等も採用可能である。係合凹所 3 7 a からなる係止用係合部 3 6 でも、係合孔 3 7 からなる係止用係合部 3 6 の場合と同様に、各弾性片 3 4 の突起部 3 4 b の係止用係合部 3 6 に対する係合状態の安定や、基板 2 8 を収納空間 2 9 内の正しい収納位置に導く案内等の機能を果たす。

【 0 0 2 4 】

固定部材 2 3 の一対の前記弾性片 3 4 の自由端 3 3 には、固定部材 2 3 が前記固定部材保持部 2 2 に挿入されたときに、前記開口部 2 6 から前記固定部材保持部 2 2 の外側に突出する延長部 3 3 a が形成されている。また、この延長部 3 3 a には、各弾性片 3 4 の前記突起部 3 4 b の前記係合孔 3 7 に対する係合を解除操作する解除用工具 4 6（図 9 参照）が係合される係合加工部 3 3 b が形成されている。

各弾性片 3 4 と基板 2 8 との間に確保された隙間 4 7 を利用して、各弾性片 3 4 の延長部 3 3 同士を接近させるように弾性変形させると、各弾性片 3 4 の前記突起部 3 4 b の前記係合孔 3 7 に対する係合を解除することができ、収納空間 2 9 からの基板 2 9 の抜き出しが可能になり、固定部材保持部 2 2 から固定部材 2 3 を分離させることができる。延長部 3 3 の操作で弾性片 3 4 を変形させることによる、前記突起部 3 4 b の前記係合孔 3 7 に対する係合解除は、解除用工具 4 6 を用いたものに限定されず、例えば、作業員の手指による手動操作であっても構わない。但し、解除用工具 4 6 を用いた係合解除作業であれば、延長部 3 3 の長さが短くても良く、また、各弾性片 3 4 が開口部 2 6 を介して固定部材保持部 2 2 の外側に突出しない長さであっても、解除用工具 4 6 を収納空間 2 9 に差し込むようにすることで係合解除操作可能であることから、固定部材 2 3 や固定部材保持部 2 2 の小型化が可能であるといった利点がある。

【 0 0 2 5 】

弾性片 3 4 同士を接近させるように弾性変形させる操作は、図 9 に示すような延長部 3 3 の操作に限定されず、例えば、図 1 0 に示すように、固定部材取付座部 3 0 に対向する両側から切り込んだ形状の係合孔 3 7 を利用して、各弾性片 3 4 の突起部 3 4 b を収納空間 2 9 内に押し込み操作して、係止用係合部 3 6（係合孔 3 7）との係合を解除することによっても可能である。そして、係合解除状態において、固定部材 2 3 を抜き出し操作することで、モルディング本体 2 1 から固定部材 2 3 を分離させることができる。

この場合、狭隘な係合孔 3 7 を介しての操作になることから、解除用工具 4 6 を利用することが作業性の確保の上で好ましい。

【 0 0 2 6 】

この自動車用モールディング 2 0 によれば、各弾性片 3 4 の弾性変形により、前記突起部 3 4 b の前記係合孔 3 7 に対する係合を解除することで、切断等の部品の破壊を何等行うこと無く、モールディング本体 2 1 から固定部材 2 3 を分離できる。したがって、分離後のモールディング本体 2 1 並びに固定部材 2 3 は、リサイクル可能である。特に、固定部材 2 3 は、強度等に問題が無ければ、汚れ等に関係なく再使用できるから、より効果的にリサイクルできる。しかも、この固定部材 2 3 を挿入固定可能な固定部材保持部を備えるモールディング本体であれば、前述した固定部材保持部 2 2 以外の形状の別の構成の固定部材保持部を備えるモールディング本体にも適用することができ、優れた汎用性が得られる。固定部材 2 3 の汎用性は、リサイクル時のみに留まらず、この固定部材 2 3 の最初の使用時においても、複数種類のモールディング本体に対して適用可能とすることが容易であることは言うまでも無い。

【 0 0 2 7 】

図 5 に示す自動車用モールディング 2 0 は、長手方向複数箇所（図 5 では 4 箇所）に固定部材保持部 2 2 を連設した構成であり、長手方向中央部から一端部側の固定部材保持部 2 2、並びに、長手方向中央部から他端部側の固定部材保持部 2 2 は、いずれも、開口部 2 6 を、この自動車用モールディング 2 0（詳細にはモールディング本体 2 1）の長手方向中央部を向けて形成されている。このように、同一の自動車用モールディング 2 0 において、複数の固定部材保持部 2 2 の開口部 2 6 の向きが同一方向では無く、1 部が逆向きになっている構成であれば、この自動車用モールディング 2 0 の長手方向のいずれの向きの外力に対しても、車体 2 5 からの不用意な離脱が生じ難い。また、自動車用モールディング 2 0 の長手方向両端に位置する固定部材保持部 2 2 は、いずれも、固定部材 2 3 の挿入、抜き出しの作業スペースをモールディング本体 2 1 の長手方向中央部側に確保しているため、設置位置をモールディング本体 2 1 の長手方向端部にできるだけ寄せた位置とすることができる。

【 0 0 2 8 】

なお、本発明は、前記実施の形態に限定されず、各種変更が可能であることは

言うまでも無い。

例えば、固定部材保持部や、固定部材の具体的形状は、適宜設計変更可能であり、各種構成が採用可能である。

また、この自動車用モールディングの適用対象は、自動車外面側のみならず、車体内側、内装用としても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に係る実施の形態の自動車用モールディングのモールディング本体に設けられた固定部材保持部並びに該固定部材保持部に挿入固定される固定部材を示す分解斜視図である。

【図 2】 図 1 の固定部材保持部に固定部材を挿入固定した状態を示す斜視図である。

【図 3】 実施の形態の自動車用モールディングを、モールディング本体の外表面を形成する意匠面側から見た全体斜視図である。

【図 4】 実施の形態の自動車用モールディングの取付例を示す斜視図である。

【図 5】 実施の形態の自動車用モールディングのモールディング本体の前記意匠面とは逆側の裏面側を示す図である。

【図 6】 (a) は図 2 の A - A 線断面矢視図、(b) は図 2 の B - B 線断面矢視図、(c) は係合凹所からなる係止用係合部の形成例を示す断面図である。

【図 7】 固定部材の係合部に突出形成した覆い部の張り出し基端部と、固定部材保持部内の収納空間に収納される基板とに、固定部材保持部の固定部材取付座部に当接される突起を突設した構成を示す断面図である。

【図 8】 固定部材の係合部に突出形成した覆い部の張り出し基端部に固定部材保持部の固定部材取付座部に当接される突起を突設し、固定部材保持部内の収納空間に収納される基板には突起の形成を省略した構成を示す断面図である。

【図 9】 固定部材保持部に挿入固定された固定部材の一对の弾性片の自由端に解除用工具を係合させた状態を示す平面図である。

【図 10】 固定部材保持部に挿入固定された固定部材の一对の弾性片の突

起部に、固定部材保持部に形成された係合孔を介して解除用工具を当接した状態を示す斜視図である。

【図 1 1】 固定部材取付座部側に覆い部の張り出し基端部や基板に当接される突起を突設した構成を示す図であって、(a) は張り出し基板部に当接される突起と基板に当接される突起とを突設した例、(b) は張り出し基端部に当接される突起を突接した例、(c) は基板に当接される突起を突設した例を示す。

【図 1 2】 従来例の自動車用モールディングを示す図であって、クリップホルダと、該クリップホルダに挿入固定されるクリップとを示す分解斜視図である。

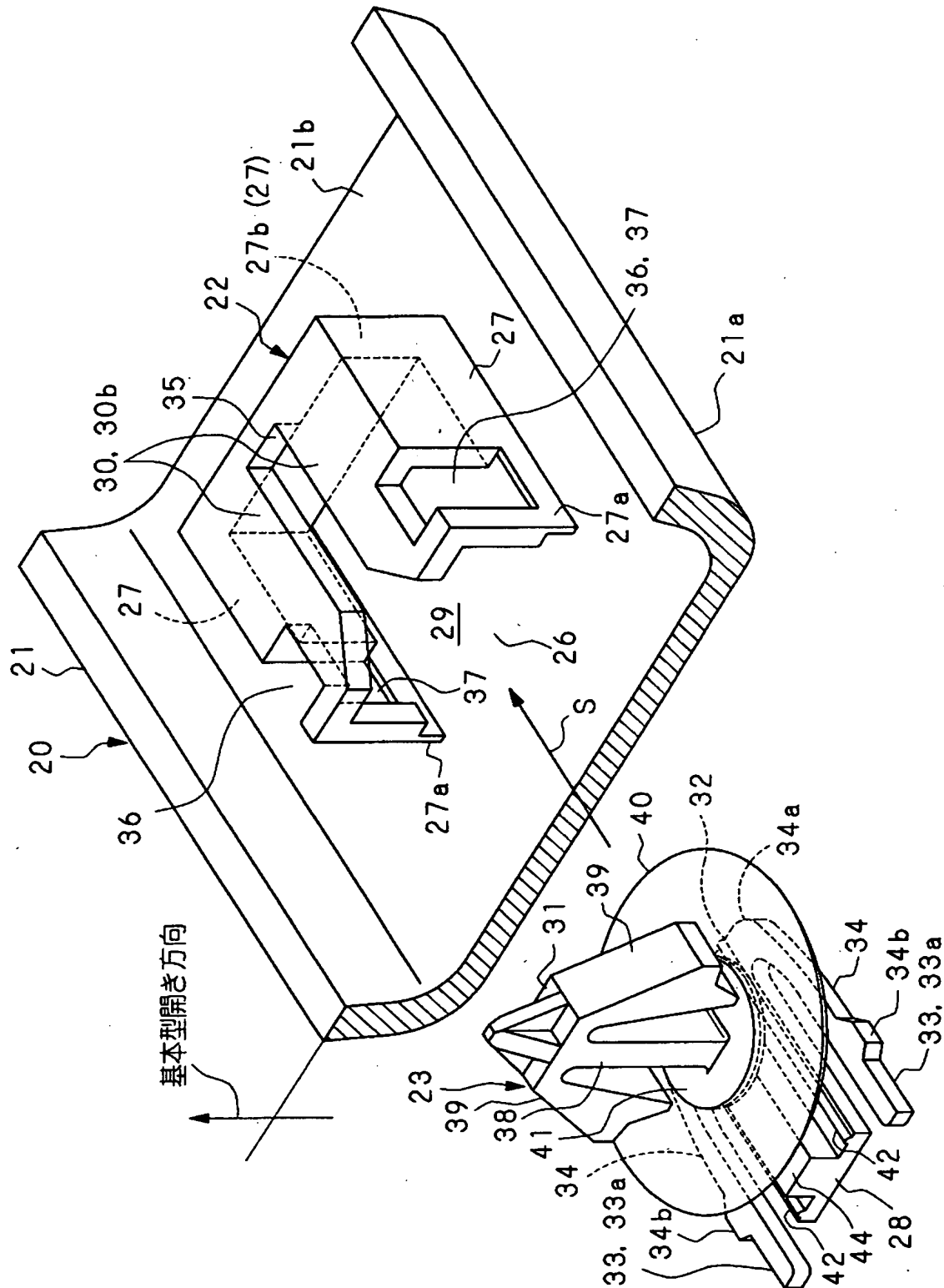
【図 1 3】 図 1 2 の自動車用モールディングのクリップホルダにクリップを挿入固定した状態を示す斜視図である。

【符号の説明】

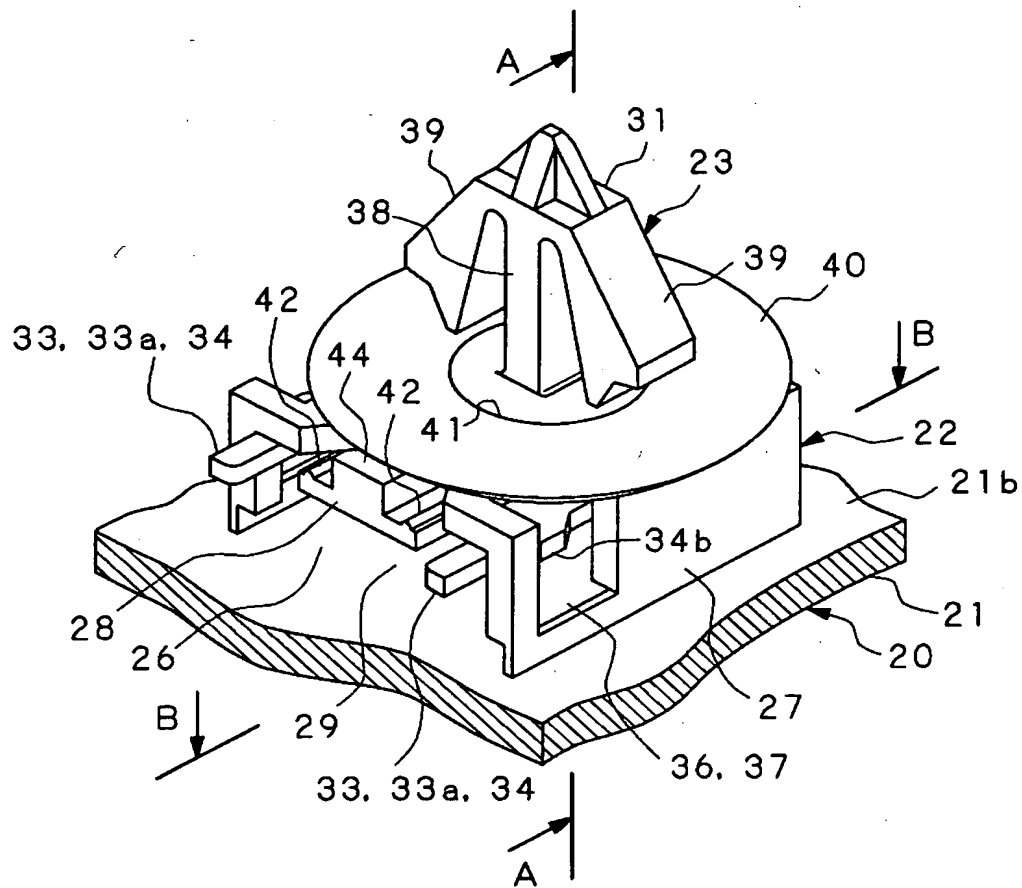
2 0 …自動車用モールディング、2 1 …モールディング本体、2 1 a …意匠面、2 1 b …裏面、2 2 …固定部材保持部（クリップホルダ）、2 3 …固定部材（クリップ）、2 4 …車両、2 5 …車体、2 5 a …取付孔、2 6 …開口部、2 7、2 7 b …側壁、2 7 a …側壁の成形基端部、2 9 …収納空間、3 0 …固定部材取付座部、2 8 …基板、3 1 …係合部、3 1 a …係合部の突出基端部（幹部の立設基端部）、3 2 …挿入方向先端部、3 3 …自由端、3 3 a …延長部、3 3 b …係合加工部、3 4 …弾性片、3 4 a …弾性片の延出基端部、3 4 b …突起部、3 5 …挿入溝、3 6 …係止用係合部、3 7 …係合孔、3 7 a …係止用係合部（係合凹所）、3 8 …幹部、3 9 …係合爪、4 0 …覆い部、4 1 …覆い部の張り出し基端部、4 2、4 3 …突起（突条）、4 4 …キー、4 5 …クリアランス、4 6 …解除用工具、4 8、4 9 …突起（固定部材取付座部に突設された突起）。

【書類名】 図面

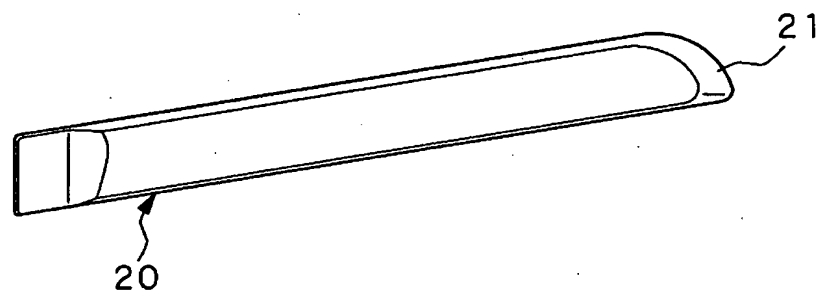
【図 1】



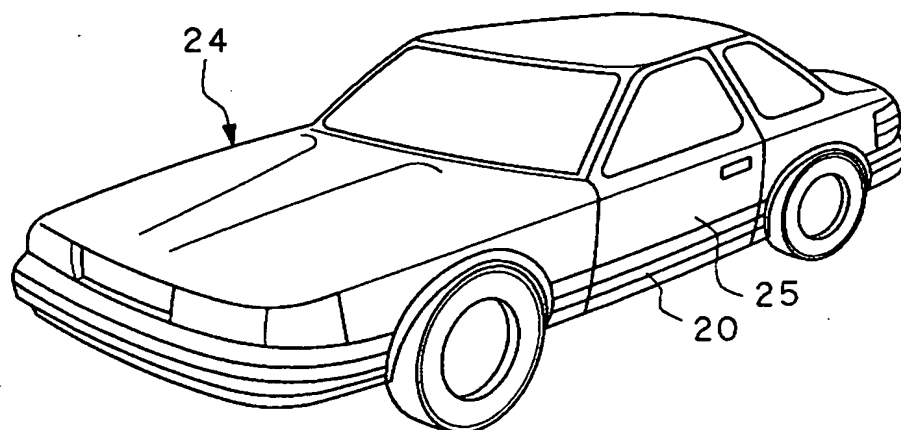
【図 2】



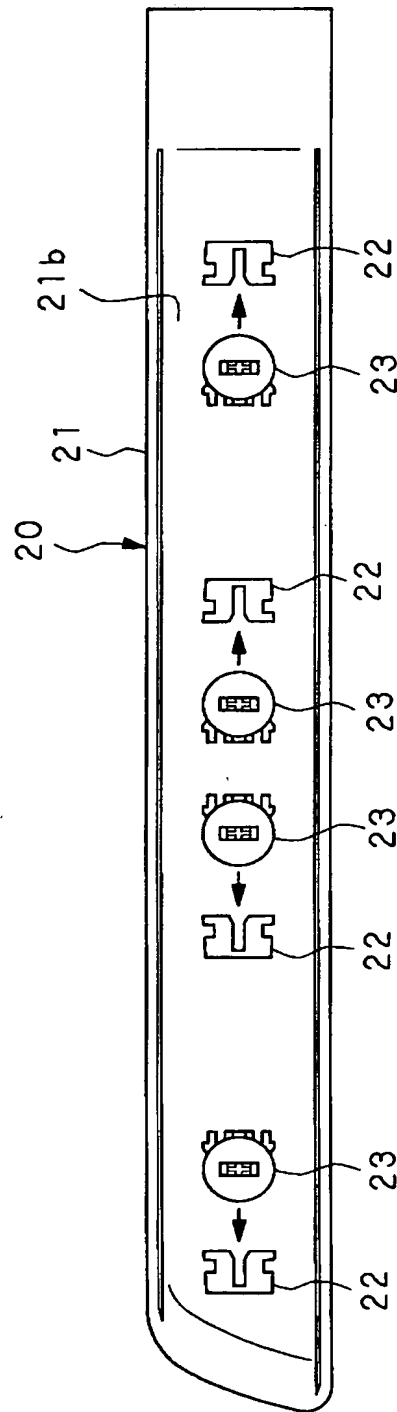
【図 3】



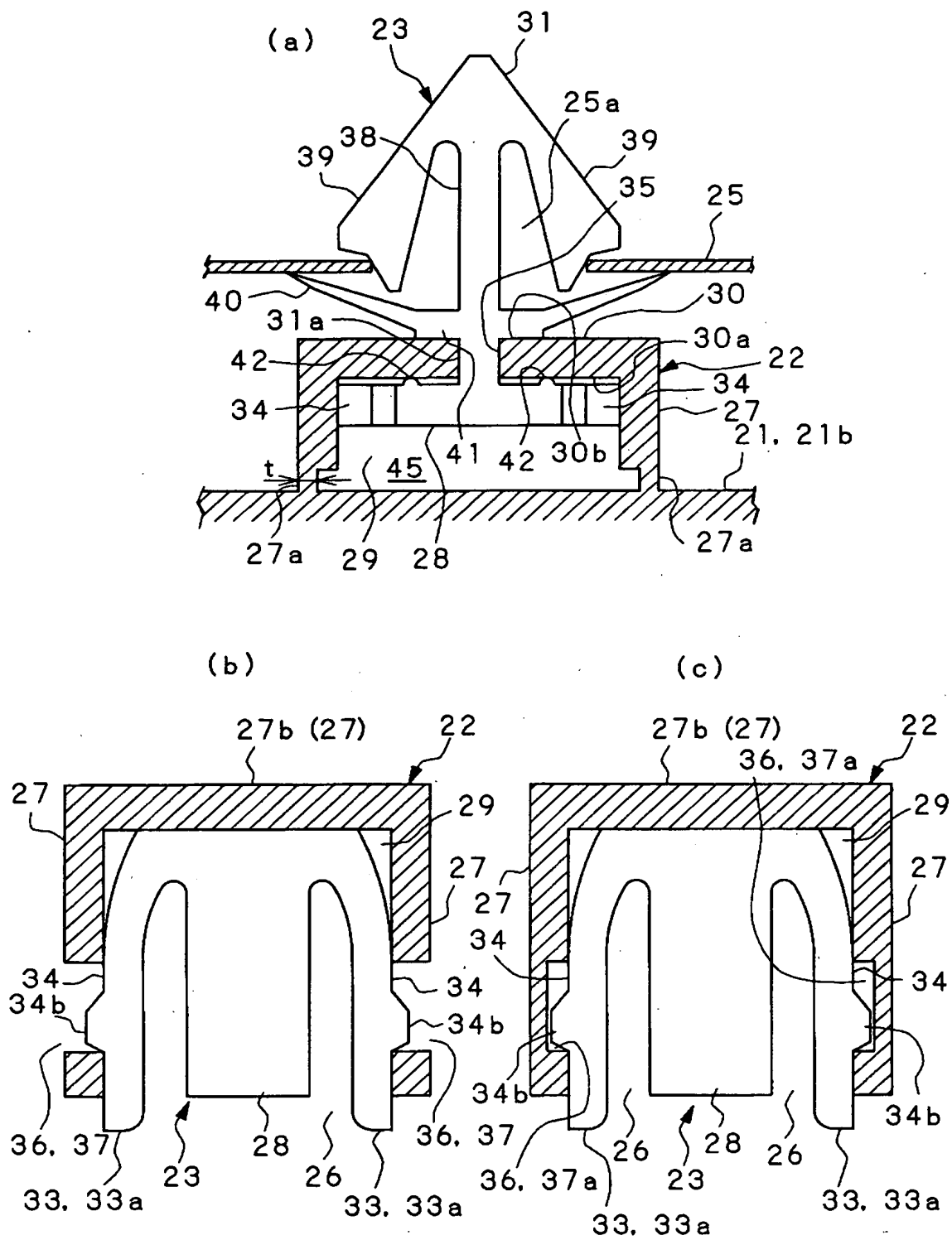
【図4】



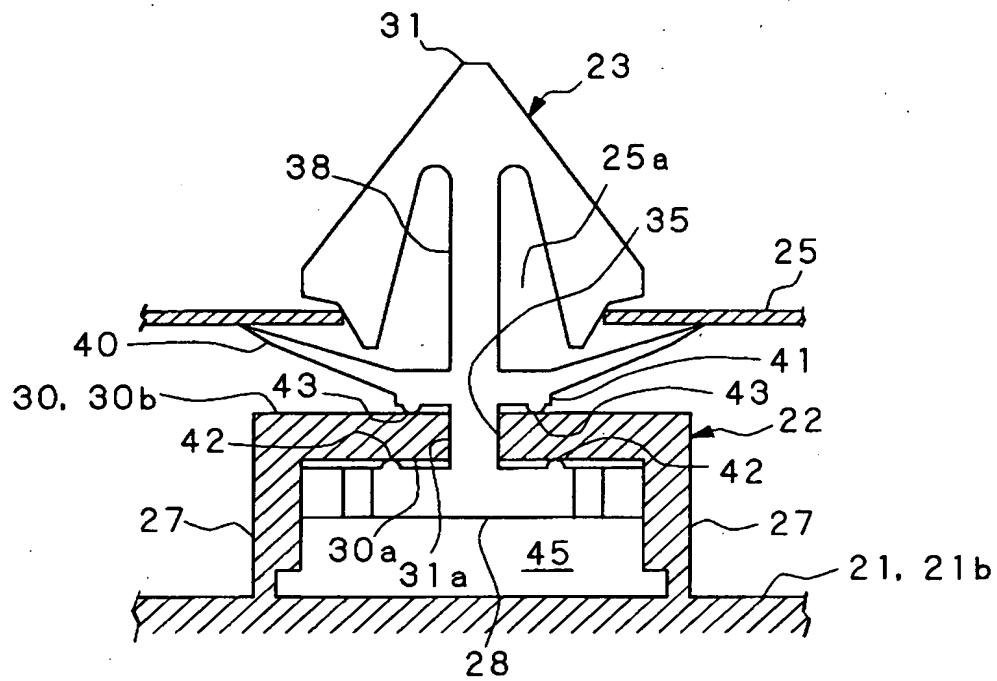
【図 5】



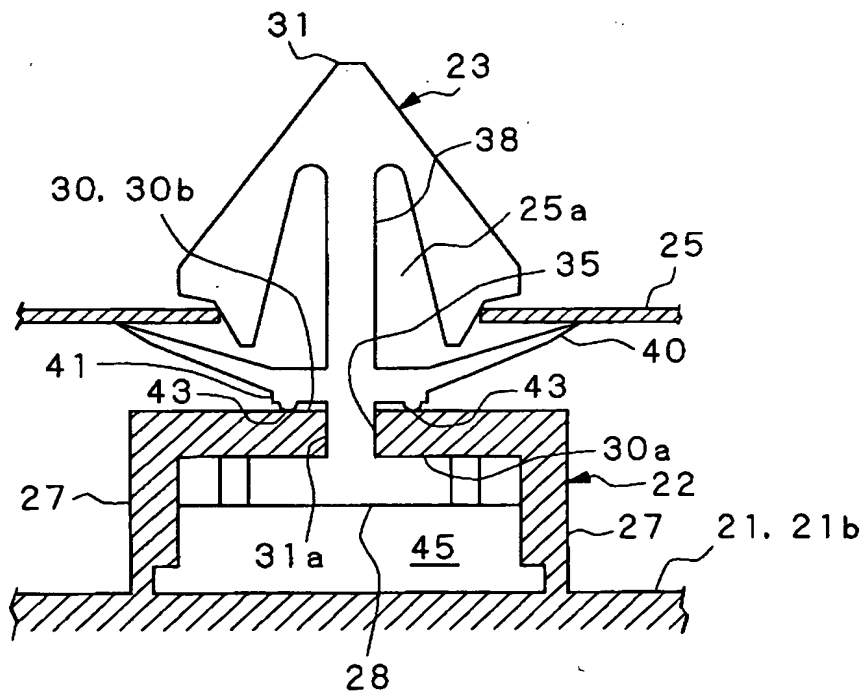
【図 6】



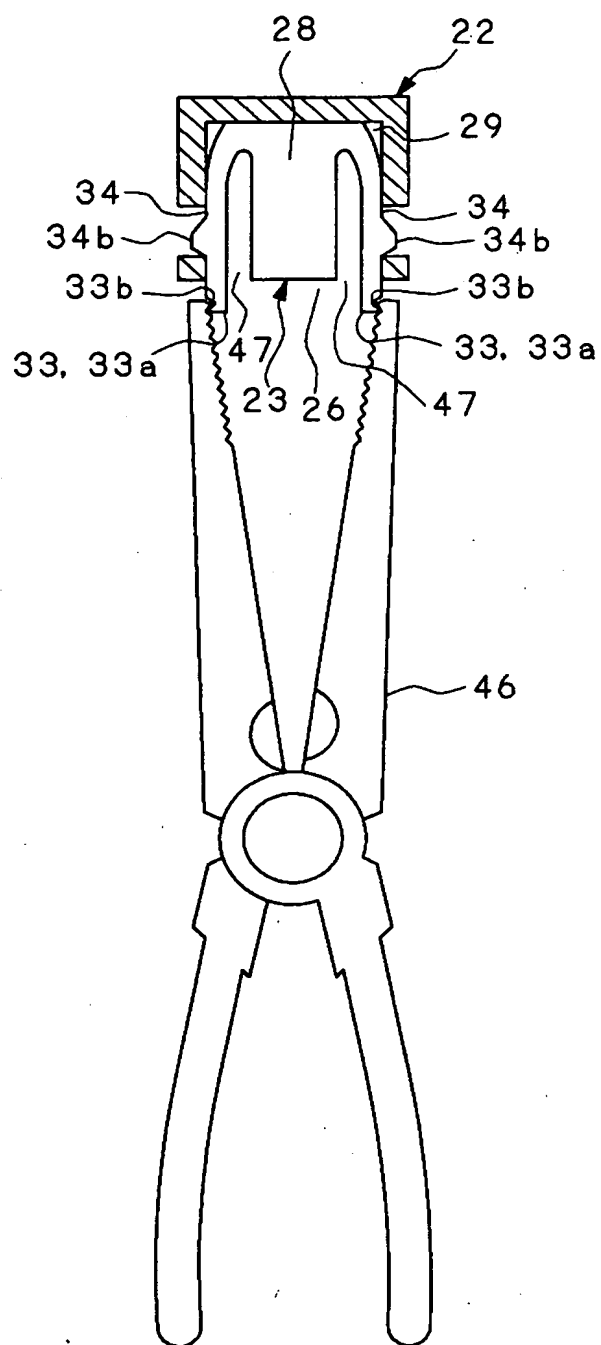
【図 7】



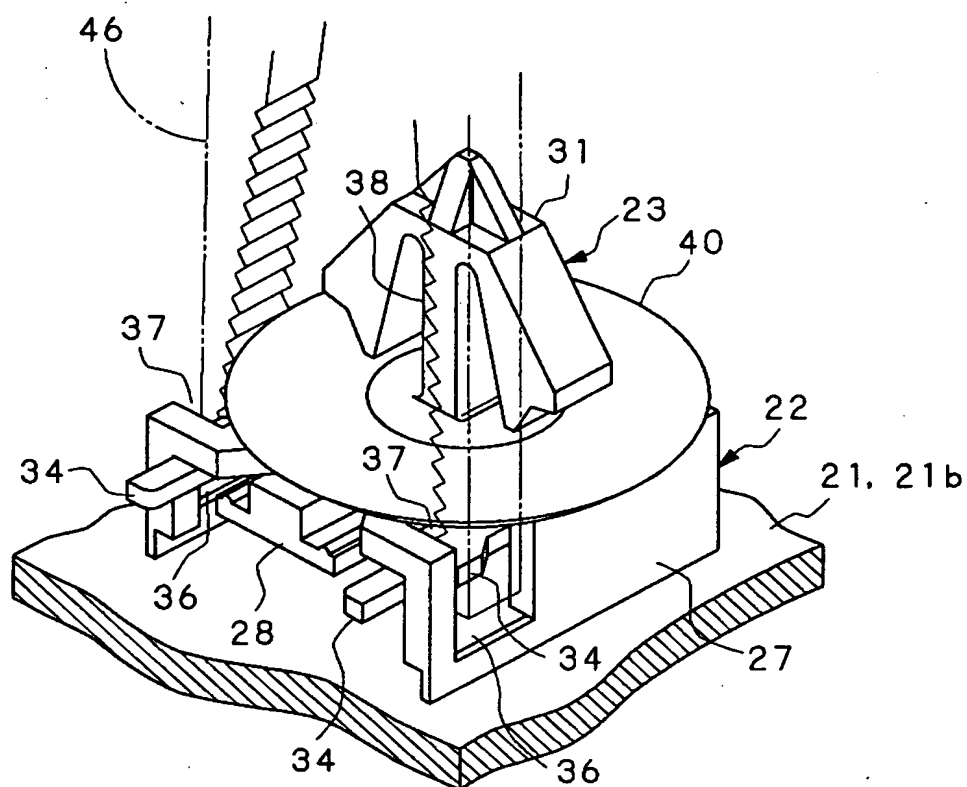
【図 8】



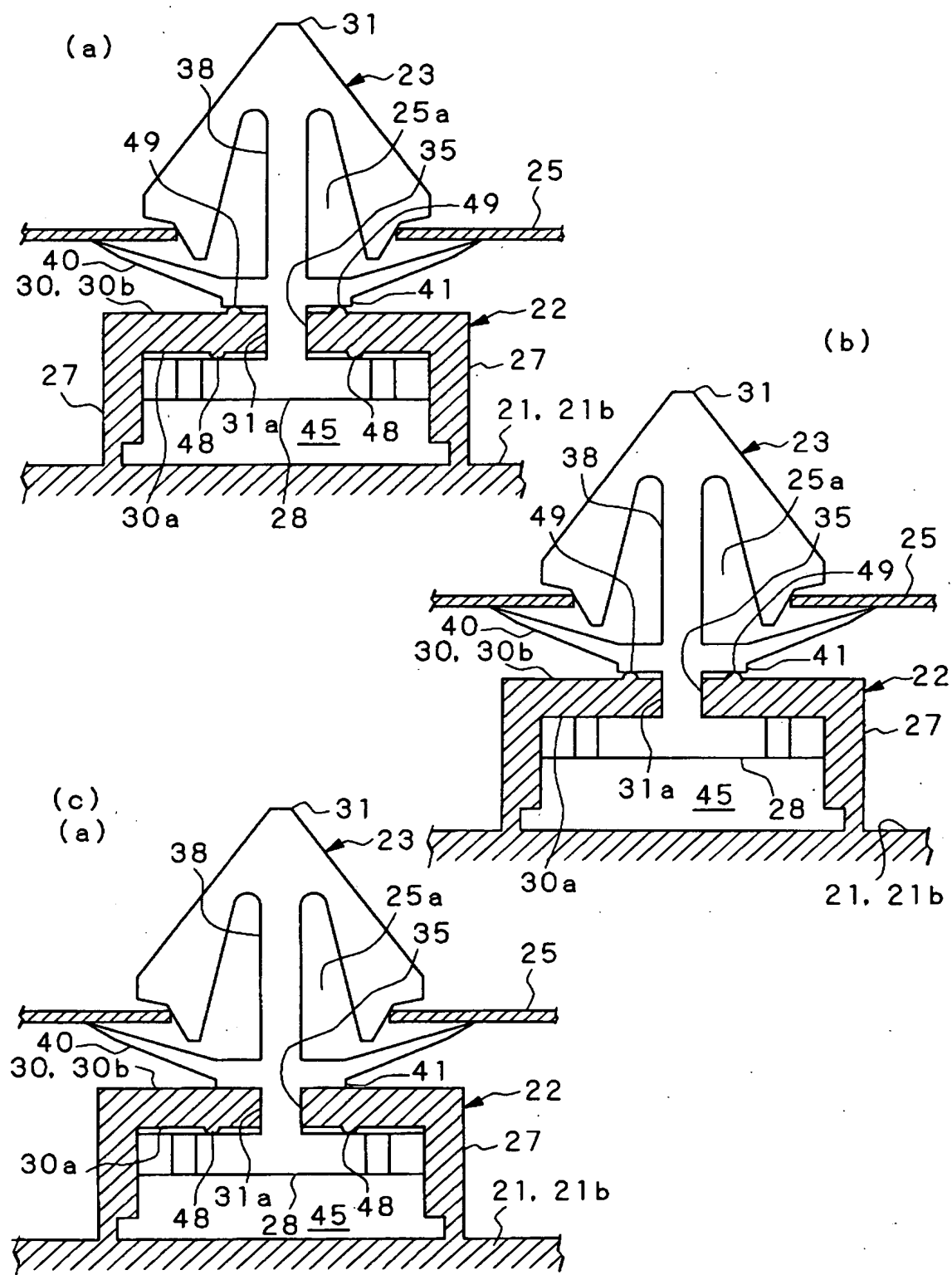
【図9】



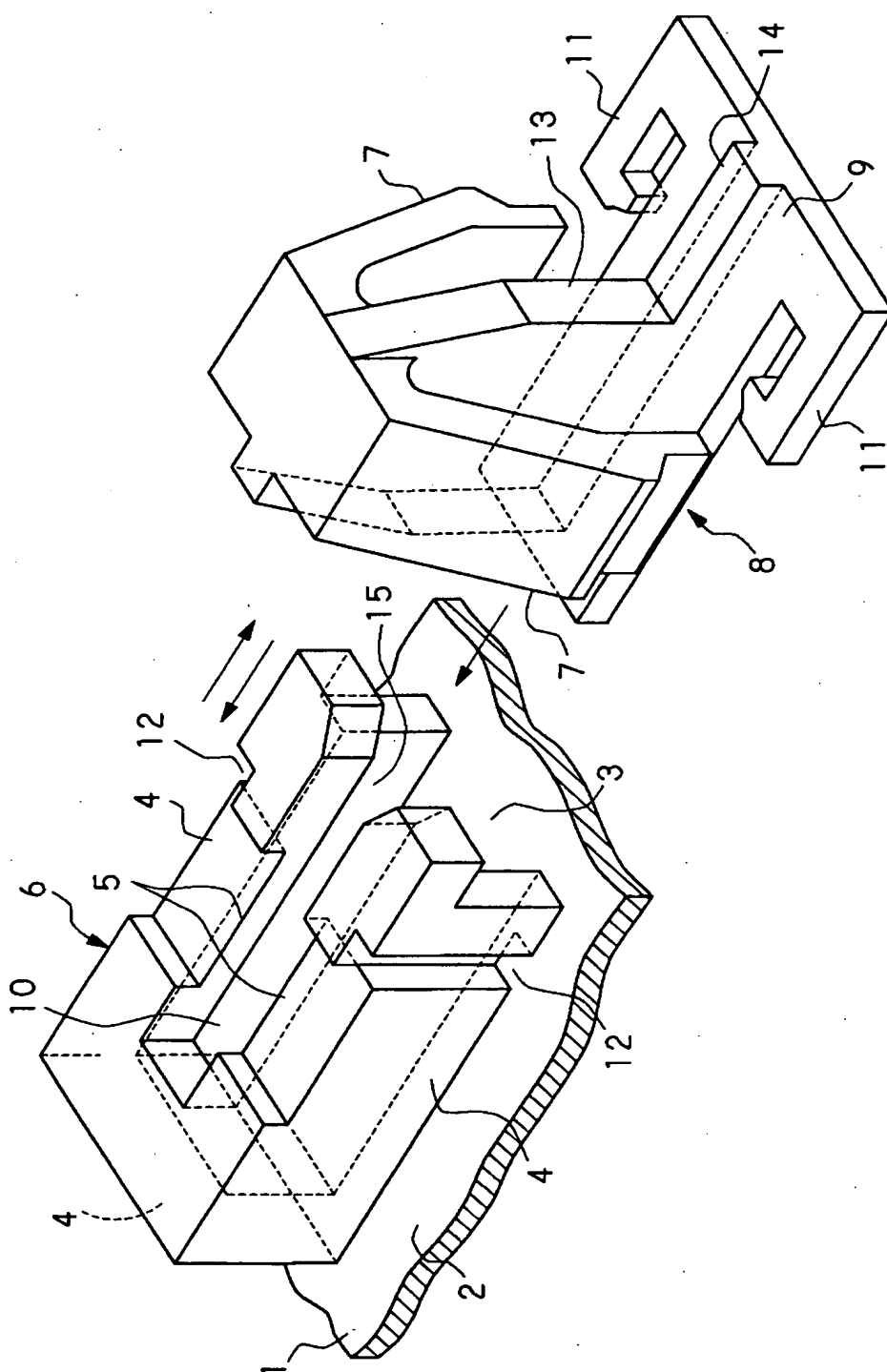
【図10】



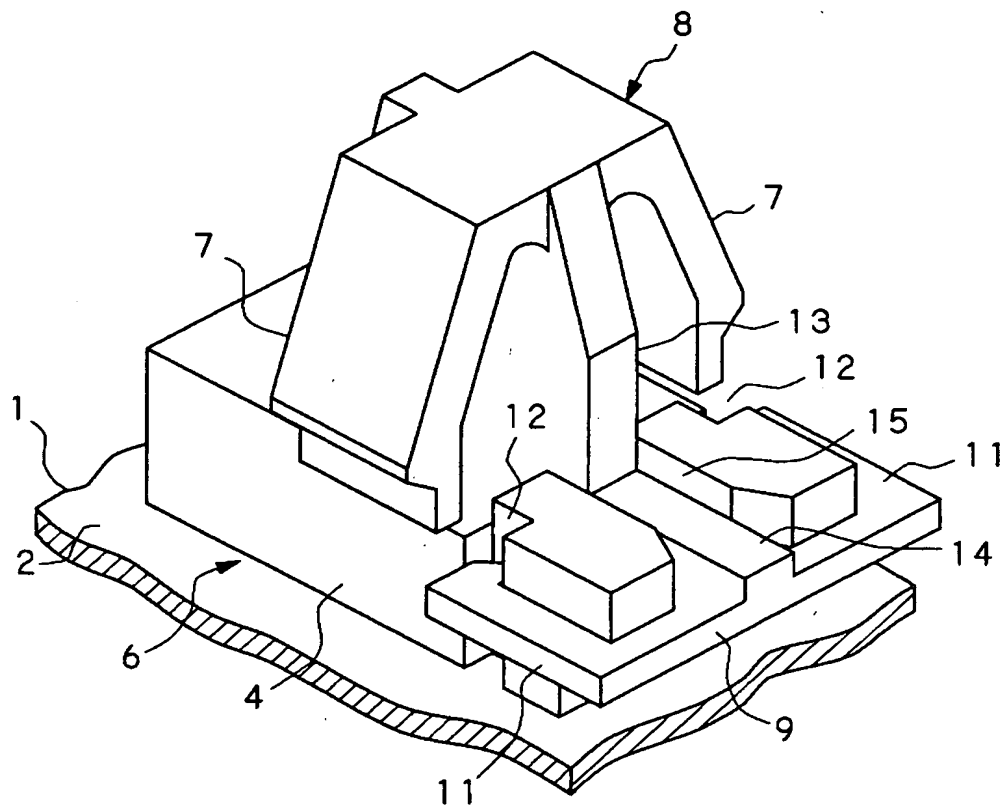
【図 11】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 モールディング本体やモールディング本体を車体に固定するためのクリップ等を、取り外し後、再利用可能にするための技術の開発が求められていた。

【解決手段】 モールディング本体 2 1 を車体に固定する固定部材 2 3 (クリップ) に、モールディング本体 2 1 に形成された固定部材保持部 2 2 の収納空間 2 9 に挿入固定される基板 2 8 を備え、この基板 2 8 の対向する両側部に、固定部材保持部 2 2 の両側部の係止用係合部 3 6 に係脱可能に係合する突起部 3 4 b を備えた弾性片 3 4 を突設し、この弾性片 3 4 の操作により前記係合を解除して、固定部材保持部 2 2 からの固定部材 2 3 の分離を可能にした自動車用モールディング 2 0 並びに固定部材 2 3 を提供する。

【選択図】 図 1

特2000-314316

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000162836]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市戸塚区上矢部町字藤井320番地

氏 名 橋本フォーミング工業株式会社